

148. L'écriture simplifiée du réel  $A = e^{2-\ln 3}$  est :

1.  $2e$     2.  $e$     3.  $\frac{5}{4}e$     4.  $1/e$     5.  $e^{2/3}$  (M. 2003)

149. Les solutions de l'inéquation  $\ln x < \ln(2 - 3x)$  sont les nombres réels  $x$  tels que :

1.  $0 < x < \frac{1}{2e}$  ou  $\frac{e}{2} < x < \frac{e^3}{2}$     3.  $0 < x < \frac{1}{2}$     5.  $0 < x < e$   
2.  $\frac{1}{2e} < x < e$     4.  $e < x < \frac{e^3}{3}$  (M - 2003)

150. La somme des solutions du système d'équations  $\begin{cases} 2^x = 3y \\ 3^x = 2y \end{cases}$  vaut :

1.  $-11/2$     2.  $5$     3.  $-14/5$     4.  $-5/6$     5.  $7/6$  (B-2001)

151.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left[ \ln \left( \frac{2x+3}{x-1} \right) \right] =$  [www.ecoles-rdc.net](http://www.ecoles-rdc.net)

1.  $-\infty$     2.  $2$     3.  $+\infty$     4.  $\ln 2$     5.  $0$

152. La solution de l'équation  $e^{2x} - e^x = 6$  est :

1.  $x = \ln 2$     2.  $x = \ln 1/2$     3.  $x = \ln \sqrt{2}$     4.  $x = \ln 4$     5.  $x = \ln 3$  (B-2002)

153. Soit  $f$  la fonction de  $\mathbf{R}$  vers  $\mathbf{R}$ , définie par :  $f(x) = \frac{2 - \ln(x+8)}{1 - \ln(2-x)}$ .

Le domaine de définition de  $f$  est :

1.  $] -8 ; 2 - e[ \cup ] 2 - e ; 2[$     3.  $] 2 ; +\infty[$     5.  $] -\infty ; +\infty[$   
2.  $] -8 ; 2[$     4.  $] -8 ; +\infty[$  (M-2002)

154. Les solutions du système  $\begin{cases} x^2 + y^2 = 130 \\ \log x + \log y = \log 63 \end{cases}$  sont de la forme

- $-(a, b)$  et  $(c, d)$ . L'expression  $a \cdot b + c \cdot d =$   
1.  $130$     2.  $126$     3.  $63$     4.  $193$     5.  $260$  (M-2002)

Soit la fonction  $f$  de  $\mathbf{R}$  dans  $\mathbf{R}$  définie par  $f(x) = x - 1 - \ln(2x - 1)$  et  $(C)$  sa courbe représentative dans un repère orthonormé  $(O, X, Y)$ .

Les questions 155 à 156 se rapportent à cette fonction.

155. L'ensemble de définition de la fonction  $f$  est :

1.  $] -\infty ; 0[ \cup ] 0 ; +\infty[$     3.  $] -\infty ; -1[ \cup ] 4 ; +\infty[$     5.  $] -\infty ; -1[ \cup ] 0 ; +\infty[$   
2.  $] -\infty ; -1[ \cup ] -1 ; +\infty[$     4.  $] 1/2 ; +\infty[$  (M-2003)